

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Kanker Payudara

1. Pengertian

Kanker payudara adalah penyakit di mana sel-sel payudara abnormal tumbuh tak terkendali dan membentuk tumor. Jika tidak ditangani, tumor dapat menyebar ke seluruh tubuh dan berakibat fatal (WHO, 2024: 1). Bila sudah sampai stadium lanjut, pengangkatan payudara kadang-kadang dilakukan untuk keselamatan pasien (Mustika *et al.*, 2016: 43).

2. Jenis Kanker Payudara

Kanker payudara terdiri dari 2 kategori berdasarkan kemampuan metastasisnya. Dunia kedokteran hingga kini dikenal kanker payudara invasif dan kanker payudara *non-invasif* atau yang juga dikenal dengan *karsinoma in-situ*. Kanker menurut perkembangannya dibagi menjadi (Krisdianto, 2019: 7):

a. Karsinoma in-situ

Karsinoma in-situ merupakan suatu kondisi di mana terdapat sel epitel malignan di dalam pembuluh (*duct*) dan/atau lobulus (*lobule*). *Karsinoma in-situ* bersifat tidak menyebar melebihi membran dasarnya. Secara umum terdapat 2 jenis *karsinoma in-situ* yang dikelompokkan berdasarkan pola pertumbuhannya, yaitu *Ductal carcinoma in-situ* (DCIS) dan *Lobular carcinoma in-situ* (LCIS).

b. Ductal carcinoma in-situ (DCIS)

Disebut demikian karena DCIS akan berkembang menyerupai duktal atau pembuluh ketika sudah menginfeksi lobulus. Pada umumnya berupa lesi berukuran kecil (*non-palpable* atau tidak dapat dirasakan) yang dapat menginfeksi seluruh pembuluh dan lobulus pada payudara.

c. Lobular carcinoma in-situ (LCIS)

Seperti DCIS, LCIS merupakan proliferasi sel yang bersifat klonal (terus memperbanyak diri atau berkembang) pada membran dasar di payudara. Akan tetapi, pada LCIS, sel yang berkembang tidak mengubah ruang di sekitarnya sehingga struktur lobular yang menjadi dasar pertumbuhan LCIS bersifat stabil.

d. *Karsinoma Invasif*

Karsinoma invasif atau yang sering juga disebut dengan karsinoma infiltrasi berkembang meluas hingga melewati jaringan membran dasarnya. Pertumbuhan tersebut dapat berlangsung secara terus menerus hingga menembus jaringan parenkim payudara dan menuju ruang *lymphovascular* hingga bermetastasis ke modus-nodus limfa atau jaringan lain di sekitarnya.

3. Patofisiologis

Kanker Payudara disebabkan oleh mutasi yang terjadi pada gen BRCA1 atau gen BRCA2. Sebelum masuk pada tahap kanker, tubuh akan mengalami tumor. Di dalam tumor inilah kedua gen tersebut berkembang. Mutasi yang terjadi pada kedua gen memiliki perbedaan fungsional, yang selanjutnya akan diwariskan dan mempengaruhi profil ekspresi gen kanker (Suryani, 2020: 21).

Pertumbuhan jaringan payudara dipengaruhi oleh beberapa hormon, yaitu hormon prolaktin, hormon pertumbuhan, hormon progesteron, serta hormon estrogen. Paparan hormon estrogen secara berlebihan dapat memicu pertumbuhan sel secara tidak normal pada bagian tertentu. Mekanisme terjadinya kanker payudara oleh paparan estrogen masih menjadi kontroversi karena terjadinya kanker payudara oleh paparan estrogen belum diketahui secara pasti disebabkan karena stimulasi estrogen terhadap pembelahan sel epitel atau karena disebabkan oleh estrogen dan metabolitnya yang secara langsung bertindak sebagai mutagen (Suryani, 2020: 26).

4. Tanda dan Gejala Kanker

Tanda tanda kanker payudara tidak sama pada setiap wanita. Tanda yang paling umum terjadi adalah perubahan bentuk payudara dan puting, perubahan yang terasa saat perabaan dan keluarnya cairan dari puting. Beberapa gejala kanker payudara yang dapat terasa dan terlihat cukup jelas, antara lain (Savitri, 2019: 66)

a. Munculnya benjolan pada payudara

Benjolan di payudara yang muncul setelah siklus menstruasi seringkali menjadi gejala awal kanker payudara yang paling jelas. Benjolan yang berhubungan dengan kanker payudara biasanya tidak menimbulkan rasa sakit, meskipun kadang kadang dapat menyebabkan sensasi tajam pada beberapa penderita.

b. Munculnya benjolan di ketiak (*aksila*)

Kadang kadang benjolan kecil dan keras muncul di ketiak dan bisa menjadikan tanda bahwa kanker payudara telah menyebar hingga jaringan getah bening. Benjolan ini terasa lunak, tetapi seringkali terasa menyakitkan.

c. Perubahan bentuk dan ukuran payudara

Bentuk dan ukuran salah satu penyebab mungkin terlihat berubah. Bisa lebih kecil atau lebih besar daripada payudara sebelahnya. Bisa juga terlihat turun.

d. Keluarnya cairan dari puting (*Nipple Discharge*)

Jika puting susu ditekan, secara umum tubuh bereaksi dengan mengeluarkan cairan. Namun, apabila cairan keluar tanpa menekan puting susu, terjadi hanya pada salah satu payudara, disertai darah atau nanah berwarna kuning sampai ke hijauan, mungkin itu merupakan tanda kanker payudara.

e. Perubahan pada puting susu

Puting susu terasa seperti terbakar, gatal, dan muncul luka yang sulit/lama sembuh. Selain itu puting susu terlihat tertarik masuk kedalam, berubah bentuk atau posisi, memerah atau berkerak. Kerak, bisul atau sisik pada puting susu mungkin merupakan tanda dari beberapa jenis kanker payudara yang jarang terjadi.

f. Kulit payudara berkerut

Muncul kerutan kerutan seperti jeruk purut pada kulit payudara. Selain itu kulit payudara terlihat memerah dan terasa panas.

g. Tanda tanda kanker telah menyebar

Pada stadium lanjut bisa timbul tanda tanda dan gejala yang menunjukan bahwa kanker telah tumbuh membesar atau menyebar ke bagian lain dari tubuh lainnya. Tanda tanda yang muncul seperti nyeri tulang, pembengkakan lengan atau luka pada kulit, penumpukan cairan di sekitar paru paru (*efusi pleura*), mual, kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, penyakit kuning, sesak nafas, atau penglihatan ganda.

5. Perkembangan Sel Kanker

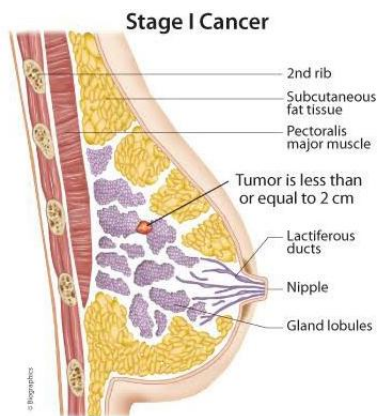
Stadium dalam kanker adalah untuk menggambarkan kondisi kanker, yaitu letaknya, sampai di mana penyebarannya, dan sejauh mana pengaruhnya terhadap organ tubuh yang lain. Kanker payudara mempunyai tahapan atau stadium yang

akan menandai parah tidaknya kanker payudara tersebut. Stadium kanker payudara tersebut adalah sebagai berikut (Krisdianto, 2019: 11)

a. Stadium 0

Pada stadium ini, kanker tidak atau belum menyebar keluar dari pembuluh atau saluran payudara dan kelenjar-kelenjar (*lobula*) susu pada payudara. Stadium inilah yang disebut dengan *karsinoma duktal in situ* atau kanker yang tidak *invasif*.

b. Stadium I (Stadium Dini)

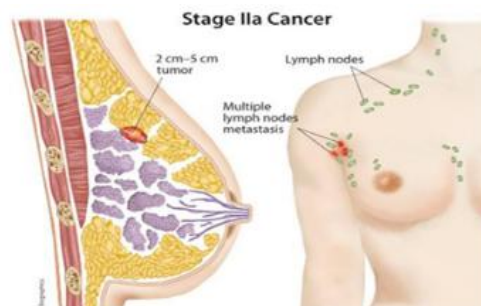


Gambar 1. Stadium I

Sumber : (Mustika *et al.*, 2016: 46)

Pada stadium ini, tumor masih sangat kecil dan tidak menyebar serta tidak ada titik pada pembuluh getah bening. Besarnya tumor tidak lebih dari 2- 2,25 cm, dan tidak terdapat penyebaran (metastase) pada kelenjar getah bening ketiak. Pada stadium I ini, kemungkinan penyembuhan secara sempurna adalah 70%. Untuk memeriksa ada atau tidak metastase ke bagian tubuh lain, harus diperiksa di laboratorium.

c. Stadium II a



Gambar 2. Stadium II a

Sumber : (Mustika *et al.*, 2016: 47)

Pada stadium ini, pasien mengalami hal-hal ssebagai berikut:

- 1) Diameter tumor lebih kecil atau sama dengan 2 cm dan telah ditemukan pada titik-titik pada saluran getah bening di ketiak.
- 2) Diameter tumor lebih lebar dari 2 cm, tapi tidak lebih dari 5 cm. Belum menyebar ke titik-titik pembuluh getah bening pada ketiak.
- 3) Tidak ada tanda-tanda tumor pada payudara, tapi ditemukan pada titik-titik di pembuluh getah bening ketiak.

d. Stadium II b

Pada stadium ini, penderita kanker payudara akan mengalami atau berada pada kondisi sebagai berikut:

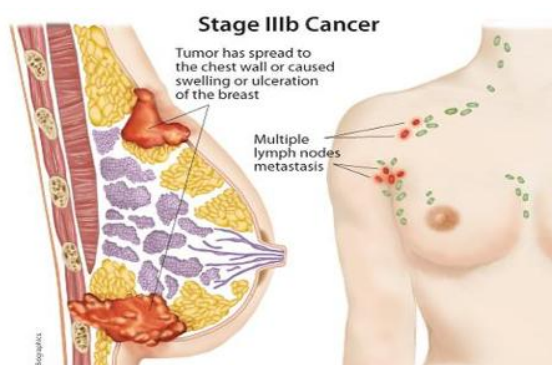
- 1) Diameter tumor lebih lebar dari 2 cm tapi tidak lebih dari 5 cm
- 2) Telah menyebar pada titik-titik di pembuluh getah bening ketiak,dan
- 3) Diameter tumor lebih lebar dari 5 cm, tapi belum menyebar

e. Stadium III a

Pada stadium ini, penderita kanker payudara berada dalam kondisi sebagai berikut:

- 1) Diameter tumor lebih kecil dari 5 cm dan telah menyebar ke titik titik pada pembuluh getah bening ketiak.
- 2) Diameter tumor lebih besar dari 5 cm dan telah menyebar ke titik titik pada pembuluh getah bening ketiak.

f. Stadium III b



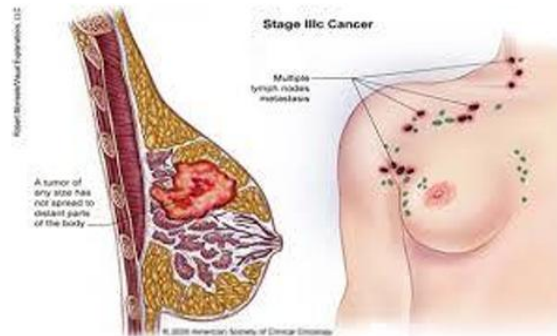
Gambar 3. Stadium III b

Sumber : (Mustika *et al.*, 2016: 48)

Pada stadium ini, tumor telah menyebar ke dinding dada atau menyebabkan dan bisa terdapat luka bernanah di payudara atau di diagnosa

sebagai *inflammatory breast cancer*. Bisa juga sudah menyebar ke titik-titik pada pembuluh getah bening di ketiak dan lengan atas, tetapi tidak menyebar ke bagian lain dari organ tubuh.

g. Stadium III c

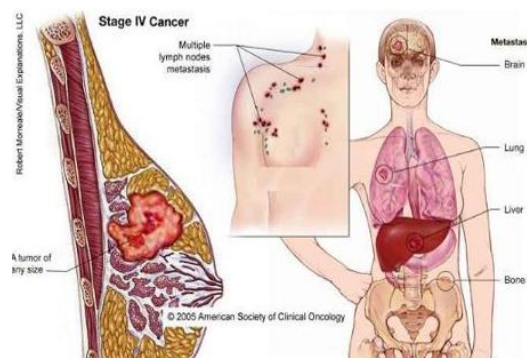


Gambar 4. Stadium III c

Sumber : (Mustika *et al.*, 2016: 49)

Pada stadium ini, kondisinya hampir sama dengan stadium III b, tetapi kanker telah menyebar ke titik-titik pada pembuluh getah bening dalam grup N3. Kanker telah menyebar lebih dari 10 titik di saluran getah bening di bawah tulang selangka.

h. Stadium IV



Gambar 5. Stadium IV

Sumber : (Mustika *et al.*, 2016: 50)

Pada tahap ini, kondisi pasien tentu sudah mencapai tahap parah yang sangat kecil kemungkinannya bisa disembuhkan. Pada stadium ini, ukuran tumor sudah tidak bisa ditentukan lagi dan telah menyebar atau bermetastasis ke lokasi yang jauh, seperti pada tulang, paru-paru, liver, tulang rusuk, atau organ-organ tubuh lainnya

6. Faktor Risiko Kanker Payudara

Beberapa faktor risiko kanker payudara seperti genetika, lingkungan, dan hormon. Wanita yang rentan terhadap faktor faktor tersebut memiliki risiko lebih tinggi. Penyebab pasti kanker payudara belum diketahui. wanita yang berumur > 30 tahun mempunyai kemungkinan yang lebih besar untuk mendapat kanker payudara dan lebih dari 80% kasus kanker payudara terjadi pada wanita yang berusia 50 tahun dan setelah mengalami menopause (Olfah *et al.*, 2019: 9). Riwayat keluarga juga berpengaruh jika ada anggota keluarga seperti ibu atau saudara kandung yang menderita penyakit ini, peluang terkena kanker payudara akan lebih besar (Mustika *et al.*, 2016: 43). Gaya hidup juga merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya kanker, seperti kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mengandung bahan kimia atau bersifat karsinogenik, konsumsi alkohol, serta merokok (Mustika *et al.*, 2016: 44).

Beberapa faktor risiko seperti usia dan ras, tidak bisa diganggu gugat. Namun, beberapa faktor risiko dapat dimodifikasi, khususnya yang berkaitan dengan lingkungan dan perilaku. Seperti kebiasaan merokok, minum alkohol dan pengaturan pola makan. Risiko seorang wanita menderita kanker payudara dapat berubah seiring dengan waktu (Savitri, 2019: 49). Berikut beberapa faktor risiko kanker payudara:

a. Riwayat menyusui

Wanita yang tidak pernah mempunyai anak dan tidak pernah menyusui memiliki risiko lebih tinggi terkena kanker payudara. Pasalnya masa menyusui secara aktif menjadi periode bebas kanker dan memperlancar sirkulasi hormonal. Pada masa menyusui, peran hormon estrogen menurun dan didominasi oleh hormon prolaktin. menyusui dapat menurunkan risiko terkena kanker payudara, terutama jika ibu menyusui selama 1,5 sampai 2 tahun. (Savitri, 2019: 56).

b. Tidak menikah/berhubungan seks

Wanita yang tidak menikah (tidak berhubungan seks) atau wanita menikah yang jarang berhubungan seksual juga berisiko tinggi terkena kanker payudara. Apalagi jika secara genetis memiliki keluarga sedarah yang pernah menderita kanker. Tingkat keseringan seorang wanita melakukan hubungan

seksual mempengaruhi kelancaran sirkulasi hormonal. Dengan kata lain, semakin sering wanita melakukan hubungan seks, semakin baik sirkulasi hormonalnya dan semakin rendah juga risikonya terhadap penyakit kanker payudara (Savitri, 2019: 56).

c. Kehamilan dan jenis kanker tertentu

Hamil di usia produktif atau memiliki banyak anak selama usia produktif diketahui dapat menurunkan risiko kanker payudara. Namun, ada beberapa jenis kanker payudara yang tidak terpengaruh dengan kehamilan, misalnya jenis kanker payudara yang dikenal dengan sebutan kanker *triple* negatif. Kehamilan tampaknya justru meningkatkan risiko kanker jenis ini (Savitri, 2019: 57).

d. Kehamilan pertama setelah berumur 35 tahun

Usia saat kehamilan pertama merupakan faktor penting yang memengaruhi risiko kanker payudara dimana perempuan yang mengalami kehamilan aterm pertama pada usia lebih dari 35 tahun cenderung memiliki peningkatan risiko secara signifikan (Simatupang *et al.*, 2024: 24). Keadaan tersebut dapat meningkatkan exposure wanita terhadap reproduksi hormon dan risiko kanker payudara (Gani *et al.*, 2022: 9). Semakin lama sel payudara berada dalam tipe I dan II (Inmaturasi) yang rentan terhadap kemungkinan mutasi dari senyawa precursor yang bersifat karsinogenik. Kehamilan pertama merupakan waktu eksposur oleh estrogen akibat fungsi siklus ovarium (Tirtawati, 2014).

e. Usia menopause

Perempuan yang umur menopausenya terlambat atau lebih dari 50 tahun mempunyai risiko terkena kanker payudara lebih besar dibanding perempuan yang umur menopausenya normal, yaitu umur kurang dari 50 tahun (Ariani, 2015: 110).

f. Genetik

Risiko terkena kanker payudara meningkat pada perempuan yang mempunyai ibu atau saudara perempuan yang terkena kanker payudara. Semua saudara dari penderita kanker payudara memiliki peningkatan risiko mengalami kanker payudara (Ariani, 2015: 110).

g. Kontrasepsi hormonal

Penelitian menemukan bahwa wanita yang menggunakan kontrasepsi oral (pil KB) memiliki risiko sedikit lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan wanita yang tidak pernah menggunakannya. Risiko ini tampaknya dapat menurun kembali setelah penggunaan pil dihentikan. Wanita yang berhenti menggunakan kontrasepsi oral lebih dari 10 tahun cenderung tidak memiliki peningkatan risiko kanker payudara. Oleh sebab itu, jika sedang mempertimbangkan jenis kontrasepsi oral untuk digunakan sebagai pengendali kelahiran, sebaiknya mencari tahu dari dokter dan ahli medis. Konsultasikan apakah kontrasepsi oral tersebut memberikan faktor risiko kanker payudara atau tidak.

Selain pil KB, kontrasepsi hormonal lainnya seperti KB suntik yang diberikan setiap 3 bulan juga diketahui memberikan efek terhadap risiko kanker payudara. Wanita yang menggunakan KB suntik cenderung memiliki peningkatan risiko kanker payudara. Akan tetapi, risikonya menurun jika ia berhenti menggunakan KB suntik lebih dari 5 tahun (Savitri, 2019: 57).

h. Obesitas

Wanita yang mengalami obesitas atau kelebihan berat badan setelah memasuki masa menopause memiliki risiko lebih tinggi menderita kanker payudara. Wanita menopause yang mengalami obesitas memiliki tingkat estrogen yang jauh lebih tinggi daripada seharusnya, dimana hal itu dianggap menjadi peningkatan risiko kanker payudara (Savitri, 2019: 58).

i. Konsumsi alkohol

Semakin sering seorang wanita mengkonsumsi alkohol semakin tinggi risiko ia menderita kanker payudara. Konsumsi alkohol jelas terkait dengan peningkatan risiko terkena kanker payudara. Risiko meningkat seiring dengan jumlah alkohol yang dikonsumsi dibandingkan dengan yang bukan peminum, wanita yang mengkonsumsi satu gelas minuman beralkohol sehari memiliki peningkatan risiko yang sangat kecil. Mereka yang minum 2-5 gelas setiap hari memiliki risiko sekitar 1½ kali dibandingkan wanita yang tidak minum alkohol. Konsumsi alkohol yang berlebihan juga diketahui meningkatkan risiko mengembangkan beberapa jenis kanker lainnya. Seorang wanita yang

harus minum alkohol sebaiknya membatasi konsumsi tidak lebih dari satu gelas sehari (Savitri, 2019: 59)

j. Asap rokok

Perokok berat yang sudah merokok dalam jangka panjang memiliki risiko lebih tinggi terkena kanker payudara. Wanita yang mulai merokok sebelum memiliki anak pertama juga berisiko tinggi menderita kanker payudara. Asap rokok dapat meningkatkan risiko kanker payudara. Asap rokok juga mengandung bahan kimia dalam konsentrasi tinggi yang menyebabkan kanker payudara. Bahan kimia dalam asap tembakau mencapai jaringan payudara dan ditemukan dalam ASI. Asap rokok juga dapat memiliki efek yang berbeda terhadap risiko kanker payudara pada perokok dan mereka yang hanya terpapar asap rokok (Savitri, 2019: 59).

k. Usia menarce

Wanita yang mengalami menstruasi pertama (menarche) pada usia kurang dari 12 tahun memiliki resiko 1,7 hingga 3,4 kali lebih besar daripada wanita dengan menarche yang datang pada usia lebih dari 12 tahun. Wanita dengan menopause terlambat yaitu pada usia lebih dari 50 tahun memiliki resiko 2,5 hingga 5 kali lipat lebih tinggi (Olfah *et al.*, 2019: 10).

l. Paritas

Paritas merupakan suatu kondisi yang menunjukkan jumlah anak yang pernah dilahirkan. Wanita yang tidak memiliki anak (nullipara) mempunyai risiko kejadian 1,5 kali lebih tinggi dibandingkan wanita yang memiliki anak (multipara) (Ariani, 2015: 110).

7. Pencegahan Kanker Payudara

Menurut (Savitri, 2019: 200) beberapa hal untuk membantu meningkatkan peluang agar kanker tidak tumbuh dalam payudara yaitu:

a. Menurunkan risiko kanker payudara

Kita dapat menurunkan risiko kanker payudara dengan melakukan perubahan pada faktor-faktor risiko, yaitu:

- 1) Perubahan gaya hidup seperti berolahraga rutin dan teratur, mengurangi berat badan dengan membatasi kalori masuk dan membakar kalori melalui

olahraga dan aktivitas fisik secara teratur, dan hindari atau membatasi asupan alkohol

- 2) Menyusui, wanita yang memilih untuk menyusui selama beberapa bulan (setidaknya 3-6 bulan) juga bisa mengurangi risiko kanker payudara.
- 3) Tidak melakukan terapi hormon pengganti setelah menopause dapat membantu menghindari peningkatan risiko kanker payudara.
- 4) Mengurangi penggunaan bahan kimia, memang hingga saat ini belum jelas apakah bahan kimia lingkungan yang memiliki sifat seperti estrogen (seperti yang ditemukan di beberapa botol plastik atau kosmetik dan produk perawatan tertentu) meningkatkan risiko kanker payudara. Jika ada peningkatan risiko, kemungkinan sangat kecil.

b. Mendeteksi Kanker Payudara Sedini Mungkin

Seorang wanita yang memiliki peningkatan risiko kanker payudara karena faktor riwayat keluarga, mutasi gen BRCA, atau menderita DCIS, LCIS, atau biopsi yang menunjukkan pra perubahan kanker, bisa melakukan deteksi sedini mungkin.

- 1) Tes Genetik untuk Mutasi Gen BRCA, tes ini juga dapat memberikan berbagai konsekuensi yang perlu dipertimbangkan. Oleh karena itu, tes genetik hanya boleh dilakukan bila ada kecurigaan kuat bahwa terjadi mutasi genetika.
- 2) *Kemoprevensi* adalah penggunaan obat-obatan untuk mengurangi risiko kanker. Obat dari golongan *tamoxifen* dan *raloxifene* telah mendapat izin dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan *Food and Drug Administration* di Amerika. Kedua jenis obat tersebut diberikan untuk menurunkan risiko kanker payudara, cara ini mampu menghambat estrogen di jaringan payudara.

c. Deteksi Dini Rutin

Deteksi yang dilakukan sedini mungkin dapat membantu pengobatan kanker dengan lebih cepat sehingga kemungkinan sembuh juga meningkat. Deteksi rutin yang bisa dilakukan antara lain.

- 1) Pemeriksaan SADARI (BSE), SADARI atau pemeriksaan payudara sendiri (*Breast Self- Examination/BSE*) adalah pilihan cara pencegahan kanker payudara yang baik dilakukan, khususnya mulai usia 20-an.
- 2) Pemeriksaan Klinis Payudara (*Clinical Breast Examination/ CBE*), Wanita berusia 20-an dan 30-an sebaiknya melakukan pemeriksaan klinis payudara (CBE) sebagai bagian dari pemeriksaan kesehatan secara berkala. CBE sebaiknya dilakukan setiap tiga tahun sekali, dimulai sejak usia 40 tahun.
- 3) Pemeriksaan *Mammogram*, Wanita yang telah berusia 40 atau lebih sebaiknya melakukan pemeriksaan *mammogram* setiap tahunnya. Pemeriksaan ini tetap harus terus dilakukan walaupun mereka berada dalam kesehatan kondisi yang baik. Pemeriksaan *mammogram* sudah jauh lebih baik dan akurat dibandingkan beberapa tahun yang lalu. Pemeriksaan *mammogram* dianggap bisa memberikan banyak manfaat bagi wanita di usia 40-an.
- 4) Pemeriksaan MRI, Wanita yang berisiko tinggi untuk kanker payudara seumur hidupnya harus mendapatkan pemeriksaan MRI dan *mammografi* setiap tahun.
- 5) Pemeriksaan dengan Alat Lain, Beberapa alat penilaian risiko, dengan nama-nama seperti model *Gail*, model *Claus*, dan model *Tyrer-Cuzick*, tersedia untuk membantu para dokter memperkirakan risiko kanker payudara. Alat-alat ini memberikan perkiraan-perkiraan risiko kanker payudara berdasarkan kombinasi yang berbeda berdasarkan faktor risiko dan data setiap wanita.

d. Operasi Pencegahan Kanker Payudara

Bagi beberapa wanita yang memiliki risiko sangat tinggi menderita kanker payudara, operasi mengangkat payudara atau indung telur bisa menjadi pencegahan terbaik.

- 1) Pengangkatan Payudara (*Mastektomi Profilaksis*), Mengangkat kedua payudara sebelum kanker tumbuh dan berkembang bisa sangat mengurangi risiko kanker payudara hingga 97%.

- 2) Pengangkatan Ovarium (*Ooforektomi profilaksis*), Wanita dengan mutasi BRCA dapat mengurangi risiko kanker payudara sebesar 50% atau lebih dengan melakukan pengangkatan indung telur sebelum menopause. Operasi ini bertujuan menghilangkan sumber utama estrogen dalam tubuh, yaitu indung telur. Sangat penting bahwa wanita dengan mutasi BRCA mengetahui bahwa mereka juga memiliki risiko tinggi terkena kanker ovarium. Untuk menurunkan risiko ini, dokter umumnya menyarankan wanita dengan mutasi BRCA melakukan operasi pengangkatan indung telur setelah mereka memiliki anak.

8. Pengobatan Medis Kanker Payudara

Menurut (Savitri, 2019: 269) jenis pengobatan yang akan dianjurkan pun berbeda dan bertujuan untuk meringankan beban bagi penderitanya. Berikut pengobatan medis kanker payudara:

a. Operasi Kanker Payudara

Operasi untuk kanker payudara terbagi dua, yaitu operasi yang hanya mengangkat tumor dan operasi yang mengangkat payudara secara menyeluruh (*mastektomi*). Operasi plastik *rekonstruksi* biasanya dapat dilakukan langsung setelah *mastektomi*. Untuk menangani kanker payudara stadium awal, penelitian menunjukkan bahwa kombinasi operasi pengangkatan tumor dan radioterapi memiliki tingkat kesuksesan yang sama dengan *mastektomi* total.

- 1) Operasi untuk menyelamatkan payudara, operasi pengangkatan tumor di mana payudara secara keseluruhan tidak diangkat melainkan dibiarkan seutuh mungkin. Operasi ini meliputi pengangkatan tumor beserta sedikit jaringan di sekitarnya sampai *mastektomi parsial* atau pengangkatan seperempat bagian payudara (*quadrantectomy*).
- 2) *Mastektomi* (pengangkatan payudara), Proses operasi ini adalah pengangkatan seluruh jaringan payudara, termasuk puting. Penderita dapat menjalani *mastektomi* bersamaan dengan biopsi *noda limfa sentinel* jika tidak ada indikasi penyebaran kanker pada kelenjar getah bening. Sebaliknya, penderita dianjurkan untuk menjalani proses peng-angkatan kelenjar getah bening di ketiak jika kanker sudah menyebar ke bagian itu.

3) Operasi *rekonstruksi* payudara bertujuan untuk mengembalikan bentuk payudara yang hilang setelah pengangkatan. Prosesnya bisa menggunakan implan atau jaringan tubuh sendiri. Operasi ini bisa dilakukan bersamaan dengan pengangkatan tumor atau setelahnya.

b. Kemoterapi

Kemoterapi umumnya ada dua jenis, yaitu kemoterapi yang biasanya diterapkan setelah operasi untuk menghancurkan sel-sel kanker dan kemoterapi sebelum operasi yang digunakan untuk mengecilkan tumor. Kemoterapi biasanya menggunakan obat-obatan antikanker. Beberapa jenis obat bisa diaplikasikan secara bersamaan.

c. Radioterapi

Radioterapi adalah proses terapi untuk memusnahkan sisa sel-sel kanker dengan dosis radiasi yang terkendali. Proses ini biasanya diberikan sekitar satu bulan setelah operasi dan kemoterapi agar kondisi tubuh dapat pulih terlebih dulu. Tetapi tidak semua penderita kanker payudara membutuhkannya.

d. Terapi Hormon Untuk Mengatasi Kanker Payudara

Khusus untuk kanker payudara yang pertumbuhannya dipicu estrogen atau progesteron alami (kanker positif reseptor hormon), terapi hormon digunakan untuk menurunkan tingkat atau menghambat efek hormon tersebut. Langkah ini terkadang dilakukan praoperasi untuk mengecilkan tumor, serta umumnya diterapkan pascaoperasi dan kemoterapi.

e. Langkah *Ablasi* Atau *Supresi Ovarium*

Ablasi atau *supresi ovarium* akan menghentikan kinerja ovarium untuk memproduksi estrogen. Ablasi sendiri bisa dilakukan dengan operasi atau radioterapi. *Ablasi ovarium* akan menghentikan kinerja ovarium secara permanen dan memicu menopause dini.

f. Terapi biologis dengan *trastuzumab*

Pertumbuhan sebagian jenis kanker payudara yang dipicu oleh protein HER2 (*human epidermal growth factor receptor 2*) disebut positif HER2. Selain menghentikan efek HER2, terapi biologis juga membantu sistem imun untuk melawan sel-sel kanker.

B. Paparan Asap Rokok

1. Pengertian Rokok

Rokok adalah hasil olahan tembakau termasuk cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica* dan spesies lainnya atau sintetisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan bahan tambahan atau tidak tanpa bahan tambahan. Rokok merupakan olahan tembakau yang sudah kering dan diolah sedemikian rupa hingga berupa sebuah gulungan yang dilapisi dengan kertas putih di bagian luarnya (Hermawati *et al.*, 2023: 23).

2. Pengertian Asap Rokok

Asap rokok atau SHS/ETS merupakan kombinasi sejumlah kecil asap *mainstream*, yaitu asap rokok yang dikeluarkan oleh perokok aktif (15%) dan asap *sidestream*, dari pembakaran sebatang rokok (85%). Asap *mainstream* adalah seluruh komponen aerosol yang masuk ke dalam rongga mulut seorang perokok dari sebuah rokok kretek, cerutu, atau pipa. Asap *sidestream*, yang pada waktu bersamaan terbentuk di antara dua isapan rokok, adalah partikel aerosol hasil pembakaran tembakau yang masuk peredaran udara sekitar (Ardiana, 2021: 2).

3. Pengertian Paparan Asap Rokok

Asap rokok pasif (*Secondhand Smoke* atau SHS) merupakan kombinasi dari asap yang dihasilkan oleh ujung rokok yang terbakar dan asap yang dihembuskan oleh perokok aktif ke lingkungan sekitar. Asap ini mengandung berbagai zat berbahaya yang dapat terhirup oleh orang-orang di sekitarnya, meskipun mereka tidak merokok secara langsung (Varma *et al.*, 2024: 106). Paparan merupakan kondisi ketika seseorang mengalami kontak atau bersentuhan dengan lingkungan yang memiliki efek merugikan atau menguntungkan. Seseorang dikatakan terpapar asap rokok jika ia menghirup asap rokok di suatu tempat, termasuk asap rokok dari orang lain/perokok pasif (KBBI, 2016: 1). Dikatakan terpapar asap rokok jika menghirup asap rokok dengan jarak < 3 meter (Nopriani *et al.*, 2024: 3).

4. Pengertian Perokok Aktif

Perokok aktif adalah orang yang mengonsumsi rokok secara rutin dengan sekecil apapun walaupun itu cuma 1 (satu) batang dalam sehari (P2PTM Kemenkes RI, 2019: 1). Perokok “sangat berat” bila mengonsumsi rokok lebih dari 31 batang perhari dan selang merokoknya 5 menit setelah bangun pagi. Perokok berat

merokok sekitar 21-30 batang sehari dengan selang waktu sejak bangun pagi berkisar antara 6-30 menit. Perokok sedang menghabiskan rokok 11-21 batang dengan selang waktu 31-60 menit setelah bangun pagi. Perokok ringan menghabiskan rokok sekitar 10 batang dengan selang waktu 60 menit dari bangun pagi (Hidayati & Akrom, 2021: 79). Perokok berisiko lebih tinggi terkena kanker payudara terutama jika mereka telah merokok ≥ 30 tahun (Argueso *et al.*, 2023: 1).

5. Pengertian Perokok Pasif

Perokok pasif adalah mereka yang tanpa sengaja menghisap asap yang secara langsung ditimbulkan oleh rokok yang dibakar maupun asap yang dikeluarkan oleh perokok aktif (Hidayati & Akrom, 2021: 79). Rokok pasif di definisikan sebagai paparan yang berlangsung setidaknya 1 jam per hari selama 1 tahun atau lebih baik di rumah, di tempat kerja, atau selama waktu senggang (*Office on Smoking and Health (US)*, 2006: 455). Perempuan yang terpapar asap rokok pasif (*secondhand smoke*) di rumah dengan paparan lebih dari 16 batang rokok per hari dan akumulasi paparan lebih dari 16 bungkus/tahun (*pack years*), memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami kanker payudara dibandingkan dengan perempuan yang tidak terpapar asap rokok pasif (Li *et al.*, 2015: 4).

6. Klasifikasi Paparan Asap Rokok

Paparan asap rokok dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a. *Second hand smoke*

Second hand smoke adalah asap yang dikeluarkan oleh perokok melalui pernapasan (hidung dan mulut) yang terbentuk dari pembakaran rokok atau produk tembakau lain. Paparan asap rokok terdiri *mainstream smoke* dan *sidestream smoke*. Asap *mainstream smoke* adalah seluruh komponen aerosol yang masuk ke dalam rongga mulut seorang perokok dari sebuah rokok kretek, cerutu atau pipa sedangkan *sidestream smoke* adalah partikel aerosol hasil pembakaran tembakau yang dihembuskan diantara dua isapan rokok dan masuk dalam peredaran udara sekitar (Ardiana, 2021: 2).

b. *Third hand smoke*

Third hand smoke adalah sebutan untuk orang-orang yang mengisap asap ketiga atau sisa-sisa partikel rokok yang mengandung nikotin, tar, dan zat kimia lain yang menempel pada permukaan apa pun, baik di rumah ataupun di mobil. Sisa

partikel rokok ini dapat menempel dan menumpuk di baju, mainan, perabotan, langit-langit, dinding, pintu, gorden, karpet, rambut, kulit, dan lain sebagainya. Penumpukan ini dapat bertahan dalam hitungan hari bahkan bulan. Pasalnya, sisa-sisa partikel rokok dapat menempel di permukaan benda selama sehari-hari, yang tidak dapat dihilangkan dengan ventilasi. Sisa partikel tersebut akan bercampur dengan polutan yang terdapat di dalam ruangan, sehingga bisa berubah menjadi racun yang berbahaya jika dihirup, dipegang, atau ditelan oleh perokok pasif ketiga (Siloam Hospital, 2024: 1).

7. Paparan Asap Rokok Beresiko Kanker Payudara

Risiko kanker payudara akibat paparan asap rokok dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu dosis dan lama paparan. Dosis merujuk pada seberapa banyak seseorang terpapar asap rokok, baik sebagai perokok aktif maupun perokok pasif, sementara lama paparan mengacu pada durasi atau jangka waktu seseorang terpapar asap rokok tersebut (*Office on Smoking and Health (US)*, 2006: 455). Paparan asap rokok pasif dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko kanker payudara, terutama pada wanita yang tidak merokok. Wanita yang terpapar asap rokok pasif di lingkungan rumah selama > 26 tahun memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami kanker payudara dibandingkan dengan wanita yang tidak terpapar (Li *et al.*, 2015: 4). Hal ini mengindikasikan bahwa paparan jangka panjang terhadap asap rokok memiliki efek karsinogenik yang signifikan, yang berpotensi berperan dalam patogenesis kanker melalui mekanisme seperti stres oksidatif, inflamasi kronis, serta induksi mutasi genetik oleh zat karsinogen dalam asap rokok (Possenti *et al.*, 2024: 7).

Perempuan yang terpapar asap rokok pasif (*secondhand smoke*) di rumah dengan paparan lebih dari 16 batang rokok per hari dan akumulasi paparan lebih dari 16 bungkus/tahun (*pack years*), memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami kanker payudara dibandingkan dengan perempuan yang tidak terpapar asap rokok pasif (Li *et al.*, 2015: 4).

8. Patofisiologis

Sebatang rokok, terkandung lebih dari 7.000 bahan kimia dengan 250 di antaranya membahayakan kesehatan. Terdapat 250 zat berbahaya 70 zat diketahui dapat menyebabkan kanker. Besarnya bahaya kandungan rokok bisa dilihat dari

banyaknya senyawa yang ada di dalam asap rokok. Di dalam asapnya saja, setidaknya ada sekitar 5.000 senyawa berbeda dan sebagian bersifat racun bagi tubuh. Kandungan rokok yang bersifat racun tersebut berpotensi merusak sel-sel tubuh. Selain itu, senyawa dalam asap rokok juga bersifat karsinogenik alias memicu kanker. Di dalam rokok, terdapat 250 jenis zat beracun dan 70 jenis zat yang diketahui bersifat karsinogenik (Kemenkes RI, 2022a: 1).

9. Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Kanker Payudara

Perokok berat yang merokok dalam jangka panjang memiliki risiko lebih tinggi terkena kanker payudara. Wanita yang mulai merokok sebelum memiliki anak pertama juga berisiko tinggi menderita penyakit ini. Asap rokok mengandung bahan kimia dalam konsentrasi tinggi yang dapat menyebabkan kanker payudara. Bahan kimia dalam asap tembakau mencapai jaringan payudara dan ditemukan dalam ASI. Asap rokok juga dapat memiliki efek yang berbeda terhadap risiko kanker payudara pada perokok dan mereka yang hanya terpapar asap rokok (Savitri, 2019: 59).

Berdasarkan hasil penelitian Fadhila *et al.*, (2024) perilaku merokok yang berisiko (perokok aktif/pasif) proporsinya lebih besar pada wanita yang terdiagnosa kanker payudara (kelompok kasus), yaitu sebanyak 47 orang (94%) dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p=0,025$) dengan nilai $OR= 4.947$ ($CI\ 95\%:1,301-18,808$) menunjukkan bahwa ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian kanker payudara.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh He *et al.*, (2022) didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok pasif (*ever passive smoking*) dengan kejadian kanker payudara. Hasil ini ditunjukkan dengan nilai $p < 0.001$ dan nilai odds ratio (OR) sebesar 1.17 dengan interval kepercayaan 95% ($CI\ 95\% = 1.09-1.24$). Hal ini berarti individu yang pernah terpapar asap rokok pasif memiliki risiko 1,17 kali lebih besar untuk mengalami kanker payudara dibandingkan dengan individu yang tidak pernah terpapar asap rokok pasif.

Berdasarkan penelitian Gram *et al.*, (2021) Wanita yang terpapar SHS dari orang tua selama masa kanak-kanak memiliki risiko kanker payudara 11% lebih tinggi ($95\%\ CI: 1,02-1,22$) dibandingkan dengan mereka yang tidak terpapar. Tidak

ditemukan perbedaan untuk status reseptor estrogen (heterogenitas $p = 0,31$) dan progesteron (heterogenitas $p = 0,95$). Bagi wanita yang terpapar, fraksi yang dapat diatribusikan adalah 10,3% (95% CI: 1,8–18,0), sedangkan fraksi yang dapat diatribusikan pada populasi kanker payudara adalah 7,0% (95% CI: 1,0–13,0).

Berdasarkan hasil penelitian Maria *et al.*, (2017) merokok atau memiliki suami atau anggota keluarga yang serumah dan menghisap rokok secara aktif lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus (68,5%) dibandingkan pada kelompok kontrol (52,1%) dengan nilai $OR=2,002$ (CI 95%:1,020-3,930) dengan $p=0,063$. Secara statistik bermakna antara merokok dengan kejadian kanker payudara. Dengan kata lain merokok merupakan faktor risiko terhadap kejadian kanker payudara.

Penelitian Suciawati, (2017) yang berjudul Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Payudara di Wilayah Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. Hasil penelitian distribusi frekuensi kejadian kanker payudara 65 (50%) yang mengalami kanker payudara, kategori merokok 59 (90,8%). Hasil bivariat menunjukkan terpapar asap rokok ($p=0,009$; $OR=3,766$). Simpulan penelitian ini terdapat hubungan antara variabel independent terpapar asap rokok.

C. Usia Kehamilan Pertama

1. Pengertian dan Patofisiologis Usia kehamilan pertama

Usia kehamilan pertama di atas 35 tahun dapat meningkatkan risiko kanker payudara karena menurunnya efek protektif kehamilan terhadap jaringan payudara (Bachtar, 2022: 33). Usia saat kehamilan pertama merupakan faktor penting yang memengaruhi risiko kanker payudara dimana perempuan yang mengalami kehamilan aterm pertama pada usia lebih dari 35 tahun cenderung memiliki peningkatan risiko secara signifikan (Simatupang *et al.*, 2024: 24). Efek protektif kehamilan terhadap kanker payudara semakin menurun seiring bertambahnya usia saat hamil pertama (Sanjaya, 2025: 55).

Keadaan tersebut dapat meningkatkan exposure wanita terhadap reproduksi hormon dan risiko kanker payudara (Gani *et al.*, 2022: 9). Semakin lama sel payudara berada dalam tipe I dan II (*Inmaturasi*) yang rentan terhadap

kemungkinan mutasi dari senyawa *precursor* yang bersifat karsinogenik. Kehamilan pertama merupakan waktu eksposur oleh estrogen akibat fungsi siklus ovarium (Tirtawati, 2014).

2. Klasifikasi Usia Kehamilan Berisiko

a. Usia Ibu < 20 Tahun

Umur ibu hamil yang berisiko yaitu kelompok umur < 20 tahun. Pada kelompok umur ini, ibu hamil mengalami gangguan pada proses berlangsungnya kehamilan. Umur < 20 tahun, umur ibu hamil terlalu muda, kesiapan secara fisik, mental menghadapi kehamilan belum matang (Setiana, 2018: 128). Kelompok umur < 20 tahun berisiko anemia. Kelompok umur tersebut, perkembangan biologis yaitu reproduksi belum optimal (Ratnawati *et al.*, 2024: 26). Kelompok umur < 20 tahun berisiko anemia. Kelompok umur tersebut, perkembangan biologis yaitu reproduksi belum optimal, emosi cenderung labil, mental belum matang. Mudah mengalami keguncangan, mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilan (Qomarasari, 2023: 42).

b. Usia Ibu > 35 Tahun

Umur ibu hamil yang berisiko yaitu kelompok umur > 35 tahun. Pada kelompok umur ini, kondisi ibu hamil secara fisik mengalami kemunduran, secara psikis mengalami cemas berlebihan (Setiana, 2018: 128). Kehamilan pada kelompok usia di atas 35 tahun merupakan kehamilan berisiko tinggi. Wanita hamil umur di atas 35 tahun rentan anemia. Daya tahan tubuh mulai menurun, mudah terkena berbagai infeksi selama masa kehamilan (Ratnawati *et al.*, 2024: 26). Kehamilan pada kelompok usia di atas 35 tahun merupakan kehamilan berisiko tinggi. Wanita hamil umur di atas 35 tahun rentan anemia. Daya tahan tubuh mulai menurun, mudah terkena berbagai infeksi selama masa kehamilan (Qomarasari, 2023: 42).

3. Hubungan Usia Kehamilan Pertama dengan Kejadian Kanker Payudara

Usia saat kehamilan pertama merupakan faktor penting yang memengaruhi risiko kanker payudara dimana perempuan yang mengalami kehamilan aterm pertama pada usia lebih dari 35 tahun cenderung memiliki peningkatan risiko secara signifikan (Simatupang *et al.*, 2024: 24).

Berdasarkan hasil penelitian Siagian *et al.*, (2021) bahwa pada ibu yang menderita kanker payudara terdapat 23 orang (92,0%) yang usia hamil pertama > 35 tahun dan 22 orang (33,8%) yang usia hamil pertama ≤ 35 tahun. Berdasarkan hasil uji *chi square* diperoleh nilai OR 22,47 (CI 4,85 – 104,17) ; $p < 0,05$ artinya ada pengaruh usia hamil pertama terhadap terjadinya kanker payudara pada wanita sebelum menopause.

Hasil penelitian Cici *et al.*, (2014) didapatkan nilai OR = 2,634 dan CI 95% = 0,626 – 11,078. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa OR $> 1 = 2.634$, yang dapat mempertinggi risiko, hal ini berarti usia kehamilan pertama berisiko mempertinggi kejadian kanker payudara. Besar interval kepercayaan batas bawah 0,626 dan batas atas 11,078. Semakin kuat dugaan usia kehamilan pertama berisiko merupakan faktor risiko terjadinya kanker payudara. Wanita usia subur dengan usia kehamilan pertama berisiko (>35 tahun atau tidak pernah hamil) memiliki risiko 2,634 kali lebih tinggi untuk mengalami kanker payudara.

Hasil penelitian Rianti *et al.*, (2012) diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara umur hamil pertama dengan kejadian yang diteliti, dengan nilai $p = 0,04$ (OR = 2,33; CI 95% = 1,0–5,2). Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan kehamilan pertama pada usia >35 tahun memiliki risiko 2,33 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan kehamilan pertama pada usia ≤ 35 tahun.

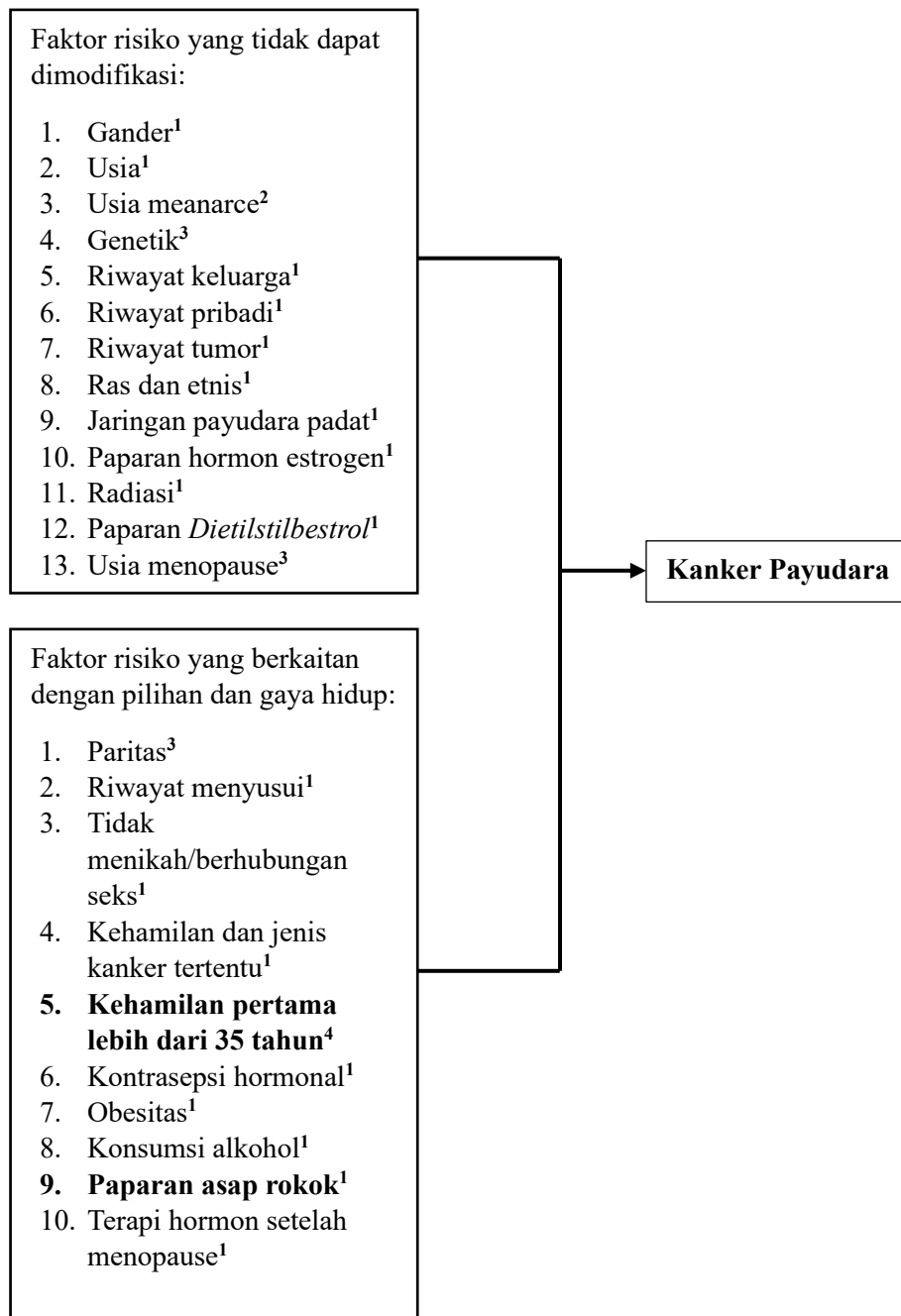
Tabel 1
Telaah Artikel

No	Author	Judul	Tahun	Lokasi	Sampel	Subjek	Desain	Hasil Studi	Perbedaan dengan penelitian ini
1.	Syifa Rahmi Fadhila, Aila Karyus, Bambang Setiaji, Sugeng Eko Irianto, Ammar Za'im, Fitra Galih Nonasri	<i>Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kanker Payudara Pada Wanita Di Klinik Bintang Kimaja Kota Bandar Lampung</i>	2024	Bandar Lampung	100	Seluruh Wanita Di Klinik Bintang Kimaja Kota Bandar Lampung	<i>case control</i>	Menunjukkan ada hubungan faktor usia pada kehamilan pertama, pemakaian kontrasepsi hormonal, riwayat keluarga dan perilaku merokok berhubungan dengan kejadian kanker payudara	Mengkaji paparan asap rokok dan usia kehamilan pertama dengan kanker payudara serta penggunaan desain penelitian <i>case control</i> dengan teknik pengambilan sampel menggunakan <i>Consecutive Sampling</i>
2.	Imelda Idawati Siagian, Sorimuda Sarumpaet, Selamat Ginting	<i>Analysis Of Risk Factors Of Breast Cancer In Women Before Menopause In Haji Adam Malik Hospital Medan In 2020</i>	2021	Medan	45	Wanita terdiagnosis kanker payudara	<i>case control</i>	Hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh faktor risiko kanker payudara berdasarkan usia menarche, paritas, usia gestasi, riwayat menyusui, obesitas dan riwayat merokok pada wanita sebelum menopause. Berdasarkan enam faktor yang dominan mempengaruhi kanker payudara, yaitu usia hamil pertama.	Mengkaji paparan asap rokok dan usia kehamilan pertama dengan kanker payudara serta penggunaan desain penelitian <i>case control</i> dengan teknik pengambilan sampel menggunakan <i>Consecutive Sampling</i>

3.	Inger T Gram ,ArneBastianWiik, Eiliv Lund, Idlir Licaj, Tonje Braaten	<i>Never-smokers and the fraction of breast cancer attributable to second-hand smoke from parents during childhood: the Norwegian Women and Cancer Study 1991–2018</i>	2021	Norwegia	45.923	Wanita terdiagnosis kanker payudara	<i>Case control</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1 dari 14 kasus kanker payudara dapat dihindari jika tidak ada paparan SHS dari orang tua selama masa kanak-kanak pada populasi wanita yang tidak pernah merokok.	Mengkaji paparan asap rokok dan usia kehamilan pertama dengan kanker payudara serta penggunaan desain penelitian <i>case control</i> dengan teknik pengambilan sampel menggunakan <i>Consecutive Sampling</i>
4.	Yujing He, Yuexiu Si, Xiangyuan Li, Jiaze Hong, Chiyuan Yu, Ning He	<i>The relationship between tobacco and breast cancer incidence: A systematic review and meta-analysis of observational studies</i>	2022	China	77 Jurnal	Wanita terdiagnosis kanker payudara	<i>literature riew</i>	Dari literature review ini dapat disimpulkan bahwa merokok aktif dan pasif meningkatkan risiko kanker payudara. Risiko meningkat dengan durasi dan intensitas merokok, serta lebih besar jika merokok dilakukan sebelum melahirkan anak pertama.	Mengkaji paparan asap rokok dengan kanker payudara serta penggunaan desain penelitian <i>case control</i> dengan teknik pengambilan sampel menggunakan <i>Meta- analysis</i> .

D. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah visualisasi hubungan antara berbagai variabel untuk menjelaskan secara teoritis hubungan antar variabel yang diteliti (Syapitri *et al.*, 2021: 93). Kerangka Teori dalam penelitian ini adalah :

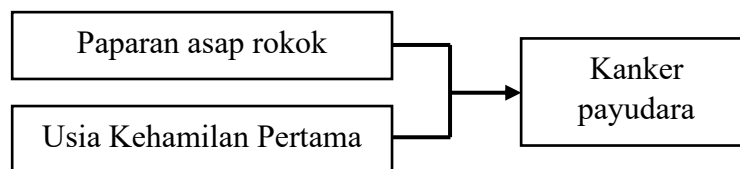


Gambar 6. Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi (Savitri, 2019)¹, (Olfah *et al.*, 2019)², (Ariani, 2015)³, (Simatupang *et al.*, 2024)⁴.

E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini adalah kerangka hubungan antara konsep - konsep yang akan diukur atau diamati dalam penelitian yang akan dilakukan. Diagram dalam kerangka konsep harus menunjukkan hubungan antara variabel - variabel yang akan diteliti (Syapitri *et al.*, 2021: 96). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Mulyasari *et al.*, 2017) dan (Alimun *et al.*, 2024) terdapat perbedaan hasil antar hubungan paparan asap rokok dan usia kehamilan pertama terhadap kejadian kanker payudara, sehingga perlu penelitian lebih lanjut untuk memperkuat hasil penelitian. Berdasarkan penelitian terdahulu maka didapatkan kerangka konsep pada penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 7. Kerangka Konsep

F. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah komponen yang sudah ditentukan oleh seorang peneliti untuk diteliti agar mendapatkan jawaban yang sudah dirumuskan yaitu berupa kesimpulan penelitian. Variabel adalah komponen utama dalam penelitian, oleh sebab itu penelitian tidak akan berjalan tanpa ada variabel yang diteliti. Karena variabel merupakan objek utama dalam penelitian untuk menentukan variabel tentu harus dengan dukungan teoritis yang diperjelas melalui hipotesis penelitian (Sahir, 2021: 16). Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Terikat/dependen

Variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, variabel terikat merupakan akibat dari variabel bebas (Sahir, 2021: 17). Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah kanker payudara.

2. Variabel bebas/independen

Variabel independen atau variabel yang mempengaruhi variabel lain, variabel bebas merupakan penyebab perubahan variabel lain. Model struktural

variabel bebas juga disebut variabel endogen (Sahir, 2021: 16). Variabel independen pada paparan asap rokok di rumah dan usia kehamilan pertama.

G. Hipotesis

Hipotesis merupakan prediksi awal sebuah hipotesis awal penelitian awal yang bisa berupa hubungan variabel bebas dengan variabel terikat (Sahir, 2021: 26). Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

1. Ada hubungan paparan asap rokok di rumah dengan kanker payudara di Ruang Bedah Onkologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro.
2. Ada hubungan usia kehamilan pertama dengan kanker payudara di Ruang Bedah Onkologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro.

H. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah suatu definisi yang menjelaskan variabel dalam penelitian serta aktivitas yang harus dijalankan untuk mengukur variabel tersebut (Syapitri *et al.*, 2021: 100).

Tabel 2
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Dependen (Y)					
Kanker payudara	Kejadian/perubahan/perkembangan sel sel payudara karena paparan faktor faktor risiko yang dapat tumbuh menjadi normal atau tidak normal berdasarkan diagnosis dokter yang terdapat di rekam medis (Suryani, 2020: 6).	Study Dokumentasi (Rekam medis)	Kuesioner	0 = Kanker payudara (kelompok kasus) 1 = Tidak kanker payudara (kelompok kontrol)	Nominal
Independent (X)					
Paparan asap rokok di rumah	Durasi seseorang terpapar asap rokok secara tidak langsung (<i>secondhand smoke</i> /SHS) di rumah yang diukur berdasarkan jumlah tahun paparan (Li <i>et al.</i> , 2015: 4).	Wawancara	Kuesioner	0 = Terpapar asap rokok dengan kategori: (> 26 Tahun). 1 = Tidak terpapar asap rokok dengan kategori: (≤ 26 Tahun).	Ordinal
Usia kehamilan pertama	Jarak waktu ibu dilahirkan sampai dengan hamil anak yang pertama dinyatakan dalam tahun.	Wawancara	Kuesioner	0 = Berisiko (usia kehamilan pertama >35 tahun) 1 = Tidak Berisiko (usia kehamilan pertama ≤ 35 tahun) (Simatupang <i>et al.</i> , 2024)	Ordinal